



Instituto Politécnico de Coimbra
Instituto Superior de Contabilidade
e Administração de Coimbra

Mara Inês Prata de Sousa

Determinantes da rendibilidade das ações: um estudo de empresas cotadas na
Euronext Lisbon

Determinantes da rendibilidade das ações: um estudo de empresas cotadas na *Euronext Lisbon*

Mara Inês Prata de Sousa

ISCAC | 2017

Coimbra, outubro de 2017



Instituto Politécnico de Coimbra
Instituto Superior de Contabilidade
e Administração de Coimbra

Mara Inês Prata de Sousa

Determinantes da rendibilidade das ações: um estudo de empresas cotadas na *Euronext Lisbon*

Dissertação submetida ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Análise Financeira, realizada sob a orientação do Professor Especialista Carlos Ribeiro de Oliveira Barbosa e coorientação da Professora Doutora Maria Elisabete Duarte Neves.

Coimbra, outubro de 2017

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Declaro ser a autora desta dissertação, que constitui um trabalho original e inédito, que nunca foi submetido a outra Instituição de ensino superior para obtenção de um grau acadêmico ou outra habilitação. Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas e que tenho consciência de que o plágio constitui uma grave falta de ética, que poderá resultar na anulação da presente dissertação.

“Tente uma, duas, três vezes e se possível tenta a quarta, a quinta e quantas vezes for necessário. Só não desista nas primeiras tentativas, a persistência é amiga da conquista.

Se você quer chegar aonde a maioria não chega, faça o que a maioria não faz”.

Bill Gates

AGRADECIMENTOS

Concluir um trabalho desta natureza não é nada fácil. Sem a ajuda de algumas pessoas seria muito mais difícil trilhar este caminho. Assim sendo, gostaria de manifestar o meu agradecimento a todos quantos me acompanharam ao longo desta longa jornada.

Ao meu orientador, Professor Especialista Carlos Ribeiro de Oliveira Barbosa, pela disponibilidade, total compreensão, colaboração, ensinamentos e partilha de conhecimentos durante a elaboração da dissertação.

À minha coorientadora, Professora Doutora Maria Elisabete Duarte Neves, pela disponibilidade, paciência, auxílio e cooperação no tratamento da base de dados, conselhos técnicos e úteis intervenções acerca da estrutura deste trabalho.

Aos docentes do Mestrado em Análise Financeira pela formação teórica e prática concedida.

Aos meus amigos e colegas pelo companheirismo demonstrado durante a realização do Mestrado.

A toda a minha família, sobretudo à minha mãe, pelo incentivo e apoio em todos os momentos.

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo estudar os determinantes da rendibilidade das ações no mercado de capitais português. Utilizam-se dados de 33 empresas cotadas na *Euronext Lisbon* relativos a um período de 9 anos, de 2007 a 2015. As variáveis investigadas dividem-se em dois grandes grupos, internas e externas à empresa, de acordo com a literatura. O primeiro grupo inclui variáveis contabilísticas/financeiras e variáveis de *Corporate Governance*. O segundo grupo inclui variáveis macroeconómicas.

Através da metodologia dos dados em painel selecionou-se o modelo mais adequado, o Método dos Mínimos Quadrados com erros de padrões robustos. Os resultados estimados sugerem que as variáveis contabilísticas/financeiras são determinantes na explicação da rendibilidade das ações. As variáveis de *Corporate Governance* também se apresentam estatisticamente significativas, relacionando-se positivamente com a rendibilidade das ações. Relativamente às variáveis macroeconómicas, verifica-se que o Produto Interno Bruto se relaciona positivamente com a rendibilidade das ações, enquanto o Índice de Confiança dos Consumidores não possui uma relação estatisticamente significativa com a rendibilidade das ações.

Palavras-chave: rendibilidade das ações; determinantes; *Euronext Lisbon*.

ABSTRACT

The present work aims to study the determinants of the stock profitability in the portuguese capital market. We use data from 33 companies listed on Euronext Lisbon for a period of 9 years, from 2007 to 2015. The variables investigated are divided into two large groups, internal and external to the company, according to the literature. The first group includes accounting / financial variables and Corporate Governance variables. The second group includes macroeconomic variables.

Through the methodology of the panel data the most suitable model was selected, the Least Squares Method with robust pattern errors. The estimated results suggest that the accounting / financial variables are determinants in the explanation of the stock profitability. Corporate Governance variables are also statistically significant, relating positively to the stock profitability. Regarding the macroeconomic variables, it is verified that the Gross Domestic Product has a positive influence on the stock profitability while the Consumer Confidence Index does not have a statistically significant relation with the stock profitability.

Keywords: stock profitability; determinants; Euronext Lisbon.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
1. REVISÃO DE LITERATURA.....	3
1.1. Variáveis internas e externas à empresa	3
1.2. Características específicas	4
1.2.1. <i>Corporate Governance</i>	6
1.3. Variáveis macroeconómicas	7
1.3.1. O sentimento do investidor	8
1.4. Variáveis estudadas e hipóteses de investigação	10
2. <i>RESEARCH DESIGN</i>	19
2.1. Base de dados e amostra	19
2.2. Modelo econométrico	19
2.3. Cálculo das variáveis	20
2.4. Testes de diagnósticos do modelo	22
2.5. Análise global do modelo	23
2.6. Dados em painel: metodologia	23
2.7. Testes de diagnósticos do painel.....	25
3. LEITURA E DISCUSSÃO.....	27
3.1. Estatísticas descritivas	27
3.2. Resultados do modelo de regressão	28
3.3. Discussão dos resultados	29
CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
ANEXOS	42

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Divisão das variáveis independentes	21
Tabela 2. Estatísticas descritivas da variável dependente.....	27
Tabela 3. Estatísticas descritivas das variáveis independentes.....	27
Tabela 4. Modelo <i>pooled</i> dos mínimos quadrados – erros de padrões robustos.....	28

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

BCE – Banco Central Europeu

Bdp – Banco de Portugal

CA – Conselho de Administração

CAPM – *Capital Asset Pricing Model*

CEO – *Chief Executive Officer*

E/P – *Earnings to Price*

EUA– Estados Unidos da América

FMI– Fundo Monetário Internacional

GRETl – *Gnu Regression, Econometric and Time-series Library*

IBOVESPA – Índice da Bolsa de Valores de São Paulo

ICC – Índice de Confiança dos Consumidores

IGP-DI – Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna

INE – Instituto Nacional de Estatística

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OLS – *Ordinary Least Squares*

PIB – Produto Interno Bruto

RESET – *Regression Specification Error Test*

SABI – Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

UE– União Europeia

VIF– *Variance Inflation Factor*

INTRODUÇÃO

“Os mercados financeiros desempenham um papel fundamental na dinamização das economias modernas, oferecendo às empresas cotadas o capital para fomentar o seu crescimento. Os mercados de capitais são também um meio importante através do qual os investidores individuais podem diversificar as suas carteiras, usufruindo desta forma do crescimento e da vitalidade da economia mundial” (*Euronext*, 2017).

Os mercados de capitais têm sido amplamente estudados e têm despertado especial atenção por parte de académicos, analistas financeiros, investidores, acionistas, economistas, gestores, entidades governamentais e até pelo público em geral. Para investir nestes mercados de uma forma adequada é importante conhecer as variáveis internas ou específicas das empresas, nomeadamente a sua situação contabilística, económica e/ou financeira e as suas práticas de *Corporate Governance*. Por outro lado, e não menos importante, é necessário conhecer as variáveis externas, mormente os indicadores macroeconómicos.

A Contabilidade e as Finanças possuem uma relação de interseção e complementaridade, uma vez que os investidores e analistas financeiros recorrem aos registos da Contabilidade para fazerem corretas análises económicas e/ou financeiras e auxiliarem a sua tomada de decisão. De acordo com Lopes (2002), na década de 60, verifica-se um progressivo aumento dos estudos baseados na Contabilidade devido à evolução dos mercados de capitais e ao crescente aumento dos estudos das teorias financeiras. Para Dutta, Bandopadhyay & Sengupta (2012), os indicadores financeiros são ferramentas importantes na avaliação de tendências futuras dos preços das ações.

De acordo com Icke, Icke & Ayturk (2011), um bom sistema de *Corporate Governance* é a chave para a integridade das empresas, instituições financeiras e mercados, além de ser importante na estabilidade e “saúde” das economias. Segundo estes autores, adotar boas práticas de *Corporate Governance* aumenta a *performance*, a rentabilidade e a eficiência da empresa, além de aumentar o valor do acionista e promover a satisfação de outros *stakeholders*. Deste modo, um bom sistema de *Corporate Governance* poderá aumentar a confiança dos investidores, originando um maior número de transações de títulos.

Para Liu & Shrestha (2008), as diversas atividades económicas de um país influenciam os retornos no mercado de ações.

Tendo em conta o que foi em cima descrito, o principal objetivo desta dissertação é estudar os determinantes da rendibilidade das ações no mercado de capitais português. Pretende-se identificar as variáveis mais significativas, analisando os resultados de uma forma crítica e comparando-os com os autores mais relevantes. A escolha das variáveis investigadas baseia-se nos estudos nacionais e internacionais explanados na revisão de literatura, que se constitui como uma bússola desta investigação. Não pretendemos esgotar um tema tão vasto como este, mas contribuir com mais um trabalho empírico que possa ser útil para todos os interessados no mercado de capitais.

Este trabalho está organizado em três capítulos diferenciados. O primeiro capítulo inclui a revisão bibliográfica onde se reúnem as principais teorias e estudos feitos pelos autores mais relevantes. No segundo capítulo são descritos os dados, a metodologia, o modelo empírico e as variáveis a investigar. O terceiro capítulo apresenta os resultados obtidos e uma análise crítica de todas as variáveis, bem como uma comparação com os estudos realizados por outros autores. Por fim, são apresentadas as principais conclusões deste estudo e apontadas algumas limitações e sugestões para investigações futuras.

1. REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo apresenta uma amostra de literatura acerca da rendibilidade das ações. Apresentamos estudos semelhantes ao desta dissertação e compilamos os principais estudos relativos às variáveis que nos propomos investigar. Por fim, apresentamos as variáveis estudadas e as hipóteses de investigação.

1.1. Variáveis internas e externas à empresa

Nesta dissertação estudamos a rendibilidade das ações através da análise de variáveis internas e variáveis externas à empresa. Dentro das variáveis internas ou específicas incluímos uma análise às variáveis de *Corporate Governance*. Dentro das variáveis externas analisamos variáveis macroeconómicas, onde incluímos uma variável vulgarmente estudada como *proxy* do sentimento do investidor.

Neste ponto analisamos dois estudos semelhantes ao desta dissertação. O primeiro estudo faz a distinção entre variáveis internas e externas e conclui qual delas exerce maior influência na explicação do preço das ações. O segundo estudo, além dessa distinção e de retirar essas conclusões, apresenta uma amostra semelhante àquela que será objeto de análise empírica neste trabalho.

Kühl, Cherobim & Santos (2008) verificam a capacidade de explicação dos indicadores internos e externos da empresa para os preços das ações negociadas no Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (IBOVESPA) durante o período de 1994 a 2004. As variáveis internas foram subdivididas em indicadores de liquidez, de rentabilidade e de endividamento. As variáveis externas foram subdivididas em taxas de juros pagos pela dívida pública, oscilação de índices bolsistas e taxas de inflação.

Os resultados sugeriram indícios de que os indicadores externos têm maior relação com os preços das ações do que os indicadores internos. A rentabilidade do capital próprio foi o que apresentou melhor resultado entre os indicadores internos, no entanto de uma forma muito fraca comparativamente com os fatores externos. Os indicadores externos que apresentaram uma maior explicação do preço das ações foram o Índice IBOVESPA e o Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI) ¹. Todavia, os autores não

¹ IGP-DI é um indicador macroeconómico brasileiro que representa a evolução do nível de preços num determinado período de tempo.

conseguiram verificar se o IBOVESPA influencia o preço das ações ou se apenas cumpre o seu papel como uma média de preços das principais ações negociadas. Por outro lado, os autores também alertaram que a relação entre o preço das ações e o IGP-DI pode dever-se apenas à correlação natural dos preços em função da inflação.

Ribeiro & Quesado (2017) analisam a rentabilidade anormal anual das ações das empresas cotadas na *Euronext Lisbon* e das empresas não financeiras que integram o PSI 20. Os autores dividiram a análise em dois grandes conjuntos de variáveis da empresa: internas e externas. As variáveis internas foram divididas em económicas e financeiras e bolsistas. As variáveis externas foram divididas em setoriais, macroeconómicas e variáveis relativas ao mercado de capitais.

Os autores concluíram que existem variáveis estatisticamente significativas em todos os grupos de variáveis independentes analisadas, na generalidade das empresas cotadas na *Euronext Lisbon*. Os resultados obtidos para as empresas integrantes do PSI 20 denotam alterações na significância estatística de algumas variáveis comparativamente com os resultados obtidos para as empresas da *Euronext Lisbon*. Um motivo para estas diferenças verificadas, de acordo com os autores, poderá residir no facto do mercado de capitais português apresentar uma dimensão reduzida e centrar-se nas empresas do PSI 20, o que faz com que as outras empresas sejam pouco expressivas no mercado de capitais.

1.2. Características específicas

Nas últimas décadas vários académicos e investigadores têm procurado estudar as características da empresa que têm uma relação com a rentabilidade das ações. As variáveis mais estudadas são o *size* ou tamanho/dimensão da empresa (muitas vezes designado como *market capitalization* ou capitalização de mercado e *market value of equity*), o rácio *book-to-market*, o *Earnings to Price* (E/P), o *price to sales* e o *debt ratio*. No entanto, a maioria dos estudos não exploram essas variáveis todas ao mesmo tempo.

Bandhari (1988) mostra que existe uma relação positiva entre o rácio *debt-to-equity* e os retornos das ações.

Fama & French (1992) estudam um conjunto de variáveis específicas à empresa no mercado de capitais americano. As variáveis estudadas são a capitalização bolsista (como medida de tamanho da empresa), o E/P, o rácio *book-to-market* e o rácio entre o montante do ativo e o valor das ações em valores de mercado e em valores contabilísticos. A

variável dependente é o risco sistemático. Os resultados sugerem que as variáveis mais significativas na explicação da rendibilidade das ações são a capitalização bolsista (como medida de tamanho da empresa) e o rácio *book-to-market*. A primeira apresentou uma relação negativa com a rendibilidade das ações, enquanto o segundo apresentou uma relação positiva.

Barbee, Mukherji & Rainees (1996) sustentam que o *price to sales* relaciona-se positivamente com as ações, encontrando indícios de que o *price to sales* “absorve” o papel desempenhado pelo tamanho da empresa e pelo rácio *book-to-market* nos retornos das ações americanas durante o período de 1979 a 1991.

Barber & Lyon (1996) analisam a relação existente entre a dimensão da empresa, o rácio *book-to-market* e os retornos das ações das empresas financeiras e não financeiras do mercado de capitais americano. Os autores concluíram que se verifica uma relação semelhante entre a dimensão da empresa, o rácio *book-to-market* e os retornos das ações nas empresas financeiras e não financeiras. Os resultados sugerem que a dimensão da empresa e o rácio *book-to-market* não possuem uma relação estatisticamente significativa com a rendibilidade das ações.

Arshanapalli, Cogin & Doukas (1998) encontraram evidências de que um rácio *book-to-market* mais reduzido relaciona-se positivamente com o tamanho da empresa para a maioria dos países da América do Norte, Europa e do Pacífico no período de 1975 a 1995.

Chui & Wei (1998) sustentam que nos cinco mercados da bacia do Pacífico (Hong Kong, Coreia, Taiwan, Malásia e Tailândia), os retornos das ações estão mais relacionados com o tamanho da empresa e com o rácio *book-to-market*, tal como evidenciado por Fama & French (1992). O efeito tamanho da empresa não se verificou nos países estudados, à exceção de Taiwan. O efeito *book-to-market* verificou-se em Hong Kong, Coreia e Taiwan, mas não na Malásia e na Tailândia.

O estudo empírico de Requejo (2000) analisa a influência de algumas características específicas da empresa com o risco sistemático na rendibilidade anual das ações no mercado de capitais espanhol. Os resultados sugerem que a dimensão da empresa, o risco sistemático e o rácio *book-to-market* apresentam uma relação estatisticamente significativa positiva na explicação da rendibilidade anual das ações da empresa.

1.2.1. Corporate Governance

A temática do *Corporate Governance* tem recebido especial atenção no seio da comunidade académica. Os escândalos financeiros ocorridos com a Enron, a Worldcom, a Vivendi e a Parmalat evidenciaram a existência de graves anomalias nas práticas de governação de algumas empresas.

De acordo com a definição da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), “*Corporate Governance* é o sistema através do qual as organizações empresariais são dirigidas e controladas. A sua estrutura específica, a distribuição dos direitos e das responsabilidades dos diferentes participantes da empresa: o Conselho de Administração (CA), os gestores, os acionistas e outros intervenientes ditam as regras e procedimentos para a tomada de decisão nas questões da gestão da empresa. E desta forma fornece a estrutura através da qual a empresa estabelece os seus objetivos e as formas de o atingir e monitorizar o seu desempenho” (OCDE,1999).

Neste ponto importa mencionar a relação entre o *Corporate Governance* e a rendibilidade das ações. A grande maioria dos estudos aborda a relação existente entre o *Corporate Governance*, o valor e a *performance* da empresa.

Drobetz, Schillhofer & Zimmermann (2003) sustentam que existe uma forte relação positiva entre a qualidade de *Corporate Governance* e o valor da empresa e uma correlação negativa entre os retornos das ações e os níveis de *Corporate Governance*.

Klapper & Love (2003) investigaram 14 mercados de ações emergentes e concluíram que boas práticas de *Corporate Governance* estão altamente relacionadas com um maior desempenho operacional e uma maior avaliação de mercado das empresas.

Brown & Caylor (2004) provam que existe uma relação direta entre os retornos dos ativos e o *Corporate Governance*.

Aman & Nguyen (2008) investigam empresas japonesas no período de 2000 a 2005 e concluem que os retornos ajustados ao risco não são significativos, o que indica que não há uma relação entre os retornos e as boas práticas societárias no Japão durante este período de tempo.

Black, Carvalho & Gorga (2012) argumentam que o efeito entre os retornos dos ativos e o *Corporate Governance* verifica-se principalmente nos países em desenvolvimento, uma vez que esses possuem menos regras relativamente às práticas societárias das empresas,

além de apontar que existem muitas diferenças entre os princípios de *Corporate Governance* das empresas que operam nesses países.

1.3. Variáveis macroeconómicas

A relação entre mercados de ações e forças macroeconómicas tem sido amplamente debatida na literatura financeira e macroeconómica. Os indicadores macroeconómicos mais estudados são o Produto Interno Bruto (PIB), a inflação, a oferta de moeda, as taxas de juro, o investimento direto estrangeiro, a produção industrial, as taxas de câmbio, o saldo da balança comercial e a taxa de desemprego.

Fama (1981) encontrou uma relação inversa entre a taxa de inflação e os retornos das ações. Este autor sustenta que esta relação negativa pode ser entendida como *proxy* entre a relação negativa existente entre a inflação e a atividade económica.

Bailey & Chung (1996) examinaram o impacto dos riscos macroeconómicos no mercado de ações das Filipinas. Os resultados sugerem que as flutuações financeiras, os movimentos cambiais e as mudanças políticas dos proprietários das ações não explicam os retornos das ações.

Mookerjee & Yu (1997) investigam o efeito de variáveis macroeconómicas no mercado de ações de Singapura. Os resultados sugerem que os preços das ações estão relacionados com as medidas de oferta monetária e reservas agregadas de divisas. No entanto, os preços das ações e as taxas de câmbio não têm uma relação a longo prazo.

Gjerde & Sættem (1999) examinam a relação causal entre os retornos das ações e as variáveis macroeconómicas na Noruega. Os resultados mostram uma ligação positiva entre o preço do petróleo e os retornos das ações, bem como uma relação positiva entre a atividade económica real e os retornos das ações. O estudo, no entanto, não mostra uma relação significativa entre o retorno das ações e a inflação.

Kwon & Shin (1999) examinam o papel das variáveis macroeconómicas na estimativa dos preços das ações coreanas. Os índices de ações estão relacionados com a combinação de quatro variáveis macroeconómicas, o saldo comercial, a taxa de câmbio, a produção industrial e a oferta monetária.

Maghayereh (2003) investigou a relação de longo prazo entre os preços das ações da Jordânia e algumas variáveis macroeconómicas, utilizando a metodologia de *Johansen* na

análise da cointegração e nos dados de séries temporais no período de 1987 a 2000. Este autor mostrou que as exportações, as reservas, as taxas de juro, a inflação e a produção industrial se refletiram nos preços das ações no mercado de capitais da Jordânia.

Coelho (2005) estudou o impacto das notícias sobre a inflação no mercado de ações português. Este autor concluiu que as notícias sobre a inflação afetam os retornos no mercado português e também no mercado americano, dependendo das expectativas dos agentes relativamente à fase de cada ciclo económico.

Gunsel & Cukur (2007) analisam o efeito de fatores macroeconómicos nos retornos das ações de Londres no período de 1980 a 1993. A variável taxa de juros, o prémio de risco, a taxa de câmbio, a oferta monetária, a inflação prevista, o rendimento de dividendos setoriais e a produção inesperada setorial foram utilizados como variáveis independentes. Os retornos das ações de Londres foram utilizados como variável dependente. Os resultados indicam que os fatores macroeconómicos têm um efeito significativo no mercado da bolsa de Londres, sendo que um fator macroeconómico pode afetar uma indústria de forma positiva, mas afetar negativamente outra indústria.

Liu & Shrestha (2008) investigaram a relação de longo prazo entre os fatores macroeconómicos e o retorno das ações no mercado chinês. A inflação, a taxa de câmbio e as taxas de juros foram negativamente associadas aos retornos das ações.

1.3.1. O sentimento do investidor

O papel do sentimento do investidor nos mercados de capitais tem sido bastante debatido na literatura financeira. Sabe-se, desde algumas décadas, que os mercados se regem sob uma lógica de razão e emoção, algo ignorado até ao aparecimento da corrente das Finanças Comportamentais. As Finanças Comportamentais consideram que, além dos aspetos racionais, o processo de tomada de decisão por parte dos investidores é influenciado por aspetos psicológicos e comportamentais, aliando conceitos da Psicologia às Finanças.

Em 1936, na Teoria geral do emprego, do juro e da moeda, Keynes afirma “há também uma instabilidade económica decorrente de uma característica de natureza humana que faz com que grande parte das nossas atividades positivas dependa mais do otimismo do que a esperança matemática”.

Sleifer & Summers (1990) argumentam que, embora algumas mudanças na oferta de valores mobiliários pelos investidores sejam completamente racionais, outras refletem mudanças no sentimento e, como tal, não são totalmente justificadas por informações fundamentais.

Shefrin (2001) demonstrou que a taxa de crescimento dos preços pode ser dividida em dois processos estocásticos, um referente aos fundamentais e outra ao sentimento.

Baker & Wurgler (2007) sustentam que o sentimento dos investidores representa uma crença sobre futuros fluxos de caixa e riscos que não são justificados pela informação económica e financeira.

De acordo com Poblet & Casanovas (2007), o sentimento do investidor estabelece uma ponte entre os agentes externos e os indivíduos. Já uma visão diferente tem Kahneman (2012), que considera que o sentimento pode ser visto como um atalho para a tomada de decisões.

Ainda não existe uma medida concreta que permita medir o sentimento do investidor, dado ser uma variável não racional e que poderá depender de inúmeros fatores. Para Baker e Wurgler (2007), medir o sentimento dos investidores e quantificar os seus efeitos é o grande desafio das Finanças Comportamentais.

A maioria dos estudos que são efetuados nesta área divide os indicadores de acordo com Brown & Cliff (2004), ou seja, tendo em conta duas categoriais: indicadores diretos e indiretos. Os primeiros são originados a partir de inquéritos que são realizados aos consumidores ou investidores, já os segundos incluem alguns indicadores que funcionam como *proxies* do sentimento.

A realização de estudos que incorporam variáveis de natureza psicológica permite monitorizar o papel que o elemento humano exerce na valorização dos ativos, o que coloca em causa a teoria da eficiência dos mercados financeiros, proposta por Eugene Fama no ano de 1970, uma vez que os preços dos ativos não conseguem refletir toda a informação disponível.

O índice de confiança dos consumidores (ICC), apesar de ser uma variável macroeconómica, é muitas vezes espelhado na literatura como *proxy* do sentimento dos investidores.

1.4. Variáveis estudadas e hipóteses de investigação

As variáveis alvo deste estudo incluem o tamanho ou dimensão da empresa, o endividamento da empresa, o *Chief Executive Officer* (CEO) simultaneamente proprietário, o tamanho ou dimensão do CA, o PIB e o ICC. A escolha destas variáveis baseou-se na recolha e interpretação dos estudos nacionais e internacionais apresentados anteriormente.

1.4.1. O tamanho da empresa e a rentabilidade das ações

De acordo com a literatura encontramos duas visões opostas acerca da relação entre o tamanho da empresa e a rentabilidade das ações. Uns autores consideram que o tamanho possui uma relação negativa com a rentabilidade argumentando que, como as empresas mais pequenas possuem geralmente maiores riscos, os investidores são compensados com maiores retornos. Outros autores argumentam que o tamanho possui uma relação positiva com a rentabilidade porque as empresas maiores são, à partida, mais rentáveis e por isso apresentam maiores retornos.

Banz (1981) foi pioneiro no trabalho empírico sobre a influência do tamanho das empresas no retorno das ações. Este autor calculou os retornos de acordo com a teoria do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) e usou a capitalização de mercado para medir o tamanho das empresas. A amostra analisada incluiu empresas da Bolsa de Valores de Nova Iorque de 1936 a 1975. Os resultados sugeriram que os retornos das pequenas empresas superaram os retornos das grandes empresas.

Keim (1983) sustenta, à semelhança de Banz (1981), a existência de uma relação negativa entre tamanho da empresa e retornos. Segundo este autor, esta relação negativa é verificada essencialmente no mês de janeiro (efeito sazonal). Reinganum (1983), Roll (1983), Easterday, Sem & Stephan (2009) também verificaram que as empresas mais pequenas conseguem gerar retornos maiores no mês de janeiro quando comparados com os outros meses.

Dimson & Marsh (1999) estudaram o mercado do Reino Unido no período de 1955 a 1998. De 1955 a 1986 as empresas mais pequenas proporcionaram aos investidores mais 6,2% de retornos do que as empresas maiores. Por sua vez, de 1986 a 1988, as empresas maiores proporcionaram aos investidores mais 6,5% de retornos do que as empresas mais pequenas.

Amihud (2002) realizou um estudo com empresas americanas de 1964 a 1997. Este autor concluiu que o tamanho da empresa está fortemente relacionado com os retornos no período de 1964 a 1980, enquanto que no período de 1980 a 1997 o tamanho da empresa não é importante para explicar os retornos.

Drew, Naughton & Madhu (2003) sustentam que as empresas mais pequenas e em crescimento proporcionam maiores retornos em comparação com as empresas maiores.

Bagherzadeh (2005) investigou e identificou fatores que afetam o retorno das ações na Bolsa de Valores de Teerão no período de 1997 a 2004. Os resultados deste trabalho indicaram uma relação positiva entre tamanho e retorno da ação.

Rae & Zavare (2006) encontraram uma relação positiva entre tamanho da empresa e os retornos das ações.

Rutledge & Karim (2008) estudaram a relação entre tamanho da empresa e retorno no mercado chinês e concluíram que as empresas mais pequenas apresentam maiores retornos das ações.

Mazviona & Nyangara (2014) estudaram a relação entre o tamanho da empresa e os retornos das ações nas empresas cotadas na Bolsa de Valores do Zimbabué entre 2009 e 2013. Os autores introduziram algumas alterações na metodologia de Banz (1981). Os resultados sugerem que o tamanho da empresa tem um efeito positivo sobre o retorno das ações, porém não é estatisticamente significativo.

De acordo com a literatura exposta, propomos a nossa primeira hipótese:

H1 – Existe uma relação entre o tamanho da empresa e a rentabilidade das ações

1.4.2. O endividamento da empresa e a rentabilidade das ações

Nesta investigação pretendemos explorar o modo como a endividamento da empresa afeta a rentabilidade das ações. Antes de analisarmos os estudos empíricos faremos referência a importantes teorias relacionadas com esta problemática.

Modigliani & Miller (1958), na proposição II do seu teorema, argumentam que quanto maior a proporção da dívida numa empresa, maior será o risco das suas ações, o que se traduzirá numa maior rentabilidade das ações.

Jensen & Meckling (1976) sustentam que níveis mais elevados de dívida podem melhorar a *performance* da empresa e diminuir os custos de agência entre acionistas e gestores.

Segundo Jensen (1986), o aumento da dívida reduz o *cash-flow* disponível para os gestores utilizarem e a distribuição de dividendos retira-lhes poder. O endividamento deverá ser elevado só até certo ponto, uma vez que poderão aumentar custos de falência e custos de agência inerentes à dívida.

A teoria do *trade-off* desenvolvida por Myers (1984) sugere que os gestores devem considerar a decisão de estrutura de capitais das empresas como um balanceamento entre os benefícios fiscais e os custos associados ao financiamento da dívida, como os impostos, custos de falência e custos de agência. Assim é possível determinar a estrutura de capitais ótima que maximiza o valor da empresa.

A teoria da *Pecking Order* baseia-se no pressuposto de que os gestores possuem mais informação acerca do valor, riscos e futuro das empresas do que os investidores. Este grau de assimetria de informação tem influência sobre as decisões de financiamento da empresa. Myers & Majluf (1984) argumentam que os gestores preferem o financiamento interno do que o financiamento externo. Caso seja necessário recorrer ao financiamento externo os gestores tendem a preferir a dívida em vez do capital próprio.

A teoria do *market timing* pressupõe que os gestores avaliam as condições de mercado para sinalizar momentos em que é mais favorável emitir ações em lugar de outros meios de financiamento externo. Quando as ações estão sobreavaliadas pelo mercado os gestores tendem a emitir ações, caso contrário tendem a emitir dívida.

Hamada (1969) investiga o efeito da estrutura de capital sobre o risco sistémico de ações comuns. O autor concluiu que as taxas de retorno aumentam com o *debt ratio*.

Masulis (1983) sustenta que o valor de mercado e as mudanças nos preços das ações correlacionam-se positivamente com as mudanças no *debt ratio*.

Penman, Richardson & Tuna (2007) sustentam que a alavancagem se correlaciona negativamente com o retorno das ações.

Os resultados do estudo de George & Hwang (2010) sugerem uma relação negativa entre o retorno das ações e a alavancagem. Segundo estes autores, o maior retorno verificado nas empresas com menor alavancagem poderá advir da compensação de outros riscos das empresas que não sejam os de alavancagem.

Acheampong, Agalega & Shibu (2013) realizam um estudo com empresas fabris cotadas na Bolsa de Valores Chinesa entre 2006 e 2010. Os resultados sugerem que a alavancagem está negativamente correlacionada com os retornos.

Adami *et al.* (2015) estudam a estrutura de capital e o desempenho das ações durante o período de 1980 a 2008 para ações da Bolsa de Valores de Londres e concluem que existe uma relação negativa entre a dívida e o retorno das ações.

De acordo com a literatura exposta, propomos a nossa segunda hipótese:

H2 – Existe uma relação entre o endividamento da empresa (*debt ratio*) e a rentabilidade das ações

1.4.3. O CEO simultaneamente proprietário e a rentabilidade das ações

Nas empresas de capital aberto os proprietários são os acionistas. Um CEO simultaneamente proprietário detém ações da empresa que gere.

O conflito entre proprietários e acionistas é apelidado de problema de agência por Jensen & Meckling (1976). Segundo os autores, este problema ocorre quando o agente (gestor) tende a agir de acordo com os seus interesses em detrimento dos objetivos da empresa e do principal (o acionista).

Para alguns autores, como Fernández & Arrondo (2005), ser gestor e ao mesmo tempo acionista ajuda a alinhar os interesses dos acionistas e dos gestores. Para outros autores, como Farinha (2003), a relação entre gestores e acionistas pode não ser linear. Os autores sustentam que pode resultar num efeito de convergência em níveis mais baixos de propriedade da gestão com um efeito de entrenchamento em níveis mais elevados de propriedade da gestão.

Para Baliga, Moyer & Rao (1996) não existe uma relação estatisticamente significativa entre as mudanças nos *insiders* e a *performance* das empresas. De acordo com os autores, devemos atender a outros mecanismos de *Corporate Governance* mais relacionados com a *performance* da empresa.

Para Keasey & Wright (1998) existe uma relação significativa positiva entre a quantidade de ações detida pelos *insiders* e a *performance* das empresas.

Para Faccio & Lasfer (1999) existe uma relação significativa positiva entre a quantidade de ações detidas pelos *insiders* e a *performance* das empresas. Para estes autores, um

elevado número de ações detidas pelos gestores simultaneamente acionistas ajuda a alinhar os interesses dos acionistas e dos gestores repercutindo-se numa maior *performance* da empresa.

Pedersen & Thomsen (2000) argumentam que a propriedade e a *performance* da empresa possuem uma relação estatisticamente significativa negativa. Segundo os autores, os *insiders* podem aproveitar as alturas em que os preços das ações são altos relativamente às expectativas e podem tentar vender as suas ações a uma outra empresa, originando avultados ganhos imediatos.

Chen, Guo & Mande (2003) realizam um estudo com o objetivo de estudar a propriedade da gestão e a *performance* de empresas japonesas. Os autores concluíram que, utilizando o Q de Tobin e a informação privilegiada como medidas de *performance*, verifica-se uma relação positiva entre os *insiders* e a *performance* da empresa.

Bos, Pendleton & Toms (2011) encontram uma relação estatisticamente significativa negativa entre a propriedade e a *performance* das empresas da Bolsa de Valores de Londres.

De acordo com a literatura exposta, propomos a nossa terceira hipótese:

H3 – Existe uma relação entre o CEO simultaneamente proprietário e a rendibilidade das ações

1.4.4. O tamanho do CA e a rendibilidade das ações

Um dos mecanismos de *Corporate Governance* mais estudados é o CA, dada a importância que este apresenta na proteção dos acionistas e na resolução de conflitos entre a propriedade e a gestão.

A evidência empírica sobre a relação entre o número de elementos do CA e a rendibilidade das ações não é muito abundante. A maioria dos estudos relaciona o tamanho do CA com a *performance* das empresas.

Jensen (1993) sustenta que os conselhos com maior número de membros tendem a ser menos eficazes do que os conselhos mais pequenos, sinalizando a existência de uma relação inversa entre a dimensão do conselho e o valor da empresa. Segundo este autor, quando os conselhos ultrapassam sete ou oito membros têm menor probabilidade de funcionar corretamente e são mais facilmente controláveis pelo CEO. Um maior número de membros poderá resultar numa capacidade de comunicação deficiente e numa menor

focalização na resolução de problemas da empresa. Alguns gestores poderão adotar uma atitude passiva se sentirem que o seu contributo é menos importante.

Outros autores encontraram uma relação negativa entre a dimensão do conselho e a *performance* da empresa (Lipton & Lorsch, 1992, Yermach, 1996; Conyon & Peck, 1998; Eisenberg, Sundgren & Wells, 1998; Mak & Kusnadi, 2005).

Para Silveira (2002), um conselho que apresenta um número médio de elementos é o que parece ser mais adequado.

Daily, Dalton & Cannella (2003) e Drobetz, Schillhofer & Zimmermann (2004) argumentam que existe uma relação positiva entre a dimensão do conselho e a *performance* da empresa.

Hermalin & Weisback (2003) não encontraram uma relação entre o número de elementos do CA e a *performance* da empresa.

De acordo com Boone *et al.* (2007) a dimensão do conselho é proporcional à dimensão da empresa. Segundo estes autores, a dimensão do conselho pode variar de acordo com a complexidade do negócio, sendo influenciada pela gestão e pelas características da empresa.

Bennedsen, Kongsted & Nielsen (2008) não encontraram nenhuma relação sobre a *performance* nas empresas que possuem menos de seis gestores. Os resultados vão de encontro aos de Yermack (1996), que sustenta que quando se aumenta o conselho para seis membros verifica-se uma relação negativa estatisticamente significativa com a *performance* da empresa.

Coles, Daniel & Naveen (2008) argumentam que os conselhos muito grandes e os conselhos muito pequenos têm tendência para apresentar melhores *performances*.

De acordo com a literatura exposta, propomos a nossa quarta hipótese:

H4 – Existe uma relação entre o tamanho do CA e a rendibilidade das ações

1.4.5. O PIB e a rendibilidade das ações

Ao longo dos últimos anos vários investigadores têm analisado se o mercado de ações influencia o PIB, ou pelo contrário, se o PIB é influenciado pelo mercado de ações, uma vez que a expectativa sobre o retorno dos investidores é refletida pelo nível de atividade económica.

Fama (1981) realiza um estudo onde conclui que grandes variações nos retornos anuais das ações podem prever variáveis macroeconómicas, como o PIB real, a produção industrial e os níveis de investimentos. Estes resultados vão de encontro aos de Kaul (1987) e Shah (1989).

Gan *et al.* (2006) chegaram à conclusão de que o índice de ações da Nova Zelândia poderia ser explicado pelo PIB.

Duca (2007) realiza um estudo com o objetivo de determinar se o mercado de ações afeta o PIB ou se, não direção oposta, o PIB desencadeia flutuações no mercado de ações a longo prazo. A amostra analisada incluiu índices de mercado dos EUA, do Reino Unido, da França, da Alemanha e do Japão. Os autores chegaram à conclusão de que, para todos os países analisados, à exceção da Alemanha, através do teste de causalidade de *Granger*, os preços das ações exercem influência no PIB.

Acikalin, Rafet & Seyfettin (2008) realizam um estudo com o objetivo de investigar a relação entre os retornos das ações na Bolsa de Valores de Istambul e algumas variáveis macroeconómicas como o PIB, entre outras. Os resultados sugerem que a variabilidade do preço das ações está fundamentalmente ligada às mudanças nas variáveis macroeconómicas. Os autores sustentam que, ao terem em conta os resultados deste estudo, os investidores poderão definir melhores estratégias de diversificação das suas carteiras e ainda melhorar o desempenho das mesmas.

De acordo com a literatura exposta, propomos a nossa quinta hipótese:

H5 – Existe uma relação entre o PIB e a rentabilidade das ações

1.4.6. O ICC e a rentabilidade das ações

Otoo (1999) estuda várias regressões do ICC da Universidade de Michigan em função de determinadas variáveis explicativas e conclui que o sentimento dos investidores é influenciado pelo preço das ações, e não o contrário.

Jansen & Nahuis (2003) realizaram um estudo acerca do mercado de capitais europeu através de uma amostra de 15 países, incluindo Portugal. O principal objetivo era determinar a relação existente entre o sentimento do consumidor e o mercado de capitais a curto prazo. De acordo com este estudo, o único país onde não se verifica uma

correlação positiva entre as rentabilidades das ações e as variações no sentimento do consumidor é a Alemanha.

Schmeling (2009) realiza um estudo com o objetivo de verificar o impacto do sentimento do investidor nos mercados mais líquidos e capitalizados a nível mundial. A amostra inclui 18 países, onde constam 14 países europeus, Nova Zelândia, Japão, Austrália e Estados Unidos da América (EUA). Estes autores concluíram, através do uso do ICC e do cálculo de algumas variáveis macroeconómicas cujo objetivo era o controlo, que para metade da amostra em causa, quanto maior for o sentimento mais baixos tenderão a ser os retornos futuros esperados das ações, sendo que o contrário também se verifica.

Ramalho, Caleiro & Dionfsio (2010) estudam se algumas variáveis explicativas, como o desempenho da economia e outros acontecimentos a nível nacional e internacional, eram determinantes na evolução do ICC. Foi feita uma análise de acordo com o curto prazo e o longo prazo, tendo os autores concluído que o ICC é mais importante no curto prazo para os investidores nacionais, já que depende de ciclos económicos, eleitorais e contextos políticos europeus.

Zauaoui *et al.* (2010) realizam um estudo, através do uso do ICC, com o objetivo de verificar se as crises ocorridas nos mercados de capitais possuíam alguma relação com o sentimento do investidor. A amostra utilizada constitui 15 países europeus, entre os quais Portugal e os EUA entre os anos de 1995 e 2009. Mais uma vez verifica-se que o sentimento possui uma relação positiva com a ocorrência de crises no mercado, mas de acordo com este estudo, apenas no espaço temporal de um ano. Verifica-se que quando as instituições são menos eficientes e quando existe maior propensão para um determinado país agir em grupo existe uma maior relação entre o sentimento do investidor e os fenómenos ocorridos nos mercados de capitais.

Sequeira (2011) realiza um estudo com o objetivo de explicar o ICC como medida de sentimento do investidor individual. Os resultados sugerem que é o PSI 20 que influencia o ICC e não o contrário.

Para Ben-Rephael, Kandel & Wohl (2012), as oscilações verificadas no ICC da Universidade de Michigan estão relacionadas de uma forma positiva com a rentabilidade em excesso do mercado.

Fernandes, Gama & Vieira (2013) analisam o efeito do sentimento dos investidores no mercado de ações português, com base no nível agregado e industrial, no período de 1997 a 2009. Os resultados sugerem que Indicador de Sentimento Económico da União Europeia (UE) e o ICC são impulsionados por fatores racionais e não racionais. O primeiro está negativamente relacionado com os retornos agregados do mercado de ações, mas não para todos os retornos dos índices industriais. Os autores não encontraram evidências de que exista um efeito de contágio entre o sentimento dos investidores americano e os retornos no mercado português.

Neves *et al.* (2016) realizam um estudo com o objetivo de perceber a relação existente entre o sentimento de mercado e as taxas de retorno do PSI 20 entre 2003 e 2013. Por outro lado, pretendem verificar se essa relação é influenciada pelos diferentes ciclos económicos. Estes autores utilizaram o ICC como *proxy* do sentimento dos investidores. Através do método de *Granger*, os autores encontraram uma relação unilateral dos retornos no sentimento, evidenciando que o sentimento é influenciado pelos retornos no mercado de ações e não o contrário. Os resultados demonstram que a relação entre sentimento e retorno depende do ciclo económico sendo mais evidente em períodos recessivos.

De acordo com a literatura exposta, propomos a nossa sexta hipótese:

H6 – Existe uma relação entre o ICC e a rentabilidade das ações

2. RESEARCH DESIGN

Neste capítulo apresentam-se os dados e a amostra, o modelo econométrico e as variáveis, assim como os testes que foram realizados após a sua estimação. Posteriormente faz-se uma análise à metodologia utilizada, os dados em painel.

2.1. Base de dados e amostra

No presente estudo foram utilizadas diferentes bases de dados. As rendibilidades das ações foram calculadas tendo em conta as cotações de fecho anuais à data de 31 de dezembro de cada ano, retiradas do *site* oficial da *Euronext Lisbon*. As variáveis contabilísticas/financeiras foram obtidas e calculadas através de informações retiradas da base de dados Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI). As variáveis de *Corporate Governance* foram obtidas e calculadas através da consulta dos Relatórios do Governo das Sociedades de cada empresa em cada ano constantes dos *sites* oficiais. As variáveis macroeconómicas foram retiradas do Instituto Nacional de Estatística (INE) e da base de dados do Banco de Portugal (BdP), respetivamente.

A amostra deste estudo é composta por 33 empresas cotadas na *Euronext Lisbon* e por um período de nove anos, de 2007 a 2015, totalizando 295 observações. A escolha do número de empresas e do período temporal esteve relacionada com a disponibilidade da informação contabilística/financeira e de governo societário. Não são incluídas na amostra as instituições financeiras, em virtude da sua estrutura contabilística não ser análoga às demais empresas, dada a especificidade que este setor apresenta. As sociedades desportivas anónimas foram também excluídas, uma vez que o seu exercício económico ocorre, geralmente, entre o dia 1 de julho até ao dia 30 de junho do ano seguinte, não coincidindo com o ano civil, ao que se junta o facto destas sociedades apresentarem um governo societário muito diferente das restantes empresas.

2.2. Modelo econométrico

O modelo econométrico deste estudo, baseado na literatura prévia constante da secção anterior, é representado da seguinte forma:

$$Re_{it} = \beta_0 + \beta_1 Size_{it} + \beta_2 Debt_{it} + \beta_3 CEO_{it} + \beta_4 BSIZE_{it} + \beta_5 GDP_{it} + \beta_6 ICC_{it} + \varepsilon_{it}$$

Onde:

- β_0 representa a constante do modelo;
- β_1 a β_6 são os coeficientes das variáveis a estimar;
- ε_{it} é o termo aleatório do erro, sendo que i refere-se a cada uma das empresas (33 no total) e t compreende o número de anos analisados (9 períodos).

2.3. Cálculo das variáveis

Iniciamos a explicação das variáveis pela variável dependente.

Re_{it} é a variável dependente e representa a rendibilidade das ações de cada empresa constante da amostra, sendo calculada da seguinte forma:

$Re_{it} = \ln(P_t)$, sendo P_t o preço da ação no dia 31 de dezembro do ano t

A maioria dos estudos financeiros baseia-se nos retornos dos ativos como medida de rendibilidade. Taylor (2005), citado por Bressan & Bressan (2008), define a rendibilidade de uma ação como a mudança nos logaritmos dos preços da ação, ajustando apropriadamente o pagamento de dividendos. Para Bressan & Bressan (2008), a política de dividendos pode divergir de empresa para empresa, pelo que os autores consideram o retorno das ações como medida de rendibilidade dada por $Re = \ln(P_t/P_{t-1})$, onde \ln é o logaritmo neperiano, P_t é o preço da ação no dia 31 de dezembro do ano t e P_{t-1} é o preço da ação no dia 31 de dezembro do ano $t-1$. Todavia, considerámos a rendibilidade das ações como os logaritmos neperianos do preço da ação em cada ano, em vez da mudança dos logaritmos dos preços da ação. Esta variável dependente proporcionou melhores resultados estatísticos no nosso estudo, sendo, provavelmente, uma medida mais apropriada à análise de modelos econométricos estáticos.

As variáveis independentes foram divididas em dois tipos, internas e externas à empresa, à semelhança do que aconteceu nos estudos de Kühl, Cherobim & Santos (2008) e Ribeiro & Quesado (2017). As variáveis internas foram subdivididas em variáveis contabilísticas/financeiras e em variáveis de *Corporate Governance*. As variáveis externas, por sua vez, foram subdivididas em macroeconómicas, tal como podemos verificar na tabela seguinte.

Tabela 1: Divisão das variáveis independentes

Variáveis		
Internas à empresa	Contabilísticas/Financeiras	Size
		Debt
	Corporate Governance	CEO
		BSIZE
Externas à empresa	Macroeconómicas	GDP
		ICC ²

Fonte: elaboração própria

- Size: representa a dimensão da empresa de acordo com os seus ativos totais. É calculada por $\ln(\text{total de ativos})$, de acordo com Kumar & Singh (2012), Vintilă & Ghergina (2012) e Reyna, Vásquez & Valdés (2012);
- Debt: é o rácio de endividamento. É dado por: $(\text{passivo circulante} + \text{passivo não corrente}) / \text{total de ativos}$, de acordo com Brealey, Myers & Allen (2006);
- CEO: variável *dummy*: assume valor 1 se o CEO é simultaneamente proprietário; 0 caso contrário;
- BSIZE: “Board Size” representa o número de elementos do CA de cada empresa em cada ano. É calculado pelo quadrado do logaritmo natural do número total de elementos do CA, de acordo com Chiang (2005), Silveira (2002) e Kumar & Singh (2012);
- GDP: é o PIB a preços correntes;
- ICC: é o índice de confiança dos consumidores.

² Vulgarmente estudada como proxy do sentimento do investidor.

2.4. Testes de diagnósticos do modelo

Antes de estimar o modelo mais adequado e discutir os resultados analisaram-se alguns testes estatísticos. As regras para aceitar ou rejeitar as hipóteses nulas destes testes baseiam-se nos níveis de significância habituais. Se o *p-value* for superior a 5% significa que o modelo cumpre as premissas adequadas, tornando-o válido. Os testes realizados foram os seguintes:

- 1) Teste RESET (*Regression Specification Error Test*) de Ramsey: é um teste bastante conhecido e serve para verificar erros de especificações em modelos que podem ocorrer por vários motivos: por omissão de variável relevante, inclusão de variável irrelevante, adoção de forma funcional errada ou erros de medida. As hipóteses a testar são as seguintes:

H_0 : a especificação do modelo é adequada

Versus

H_1 : a especificação do modelo não é adequada

- 2) Teste de Normalidade do erro: é um teste que permite verificar a presunção de normalidade da distribuição de resíduos.

As hipóteses são as seguintes:

H_0 : distribuição normal

Versus

H_1 : distribuição não é normal

- 3) Teste de *White*: é um dos testes que permite averiguar a existência de heterocedasticidade. Caso exista heterocedasticidade, a variância do termo de erro deixa de ser constante para a totalidade das observações ($\text{var}(u) \neq \sigma^2$) e os estimadores dos mínimos quadrados não são eficientes, isto é, não são estimadores com variância mínima.

As hipóteses são as seguintes:

H_0 : Variância constante (Homocedasticidade)

Versus

H_1 : Variância não é constante (Heterocedasticidade)

- 4) Teste de Chow: este teste permite testar a estabilidade do modelo estimado ou verificar mudanças estruturais ao longo do período de estimação. Para realizar este teste divide-se o período total em dois subperíodos. Para esta divisão considerou-se o ano de 2011, ano em que Portugal foi obrigado a pedir um resgate financeiro à UE, Fundo Monetário Internacional (FMI) e Banco Central Europeu (BCE).

As hipóteses são as seguintes:

H_0 : estabilidade

Versus

H_1 : instabilidade

- 5) Multicolinearidade: o teste de multicolinearidade permite averiguar a independência das variáveis explicativas. Para testar este modelo utilizou-se o VIF (*Variance Inflation Factor*). Caso seja maior do que 10 pode indicar um problema de colinearidade.

2.5. Análise global do modelo

De acordo com o anexo I, podemos verificar que a maioria dos testes está de acordo com o esperado, apresentando um *p-value* superior a 5%. O teste de *White* é o único teste que não satisfaz as condições adequadas, apresentando um nível de significância inferior aos valores habituais, não cumprindo o princípio da homocedasticidade, sendo, portanto, um modelo heterocedástico. A resolução deste problema será explicada no capítulo seguinte.

Sintetizando, este modelo está bem especificado, os resíduos apresentam distribuição normal, o modelo é estável e as variáveis não apresentam colinearidade, uma vez que, de acordo com o anexo II, todos os valores obtidos são inferiores a 10.

2.6. Dados em painel: metodologia

A metodologia usada nesta dissertação é a dos dados em painel, sendo utilizado um painel equilibrado/balanceado no presente estudo, isto é, é possível identificar que as observações de todas as unidades estão disponíveis ao longo de todo o período de tempo

em análise. O *software* econométrico escolhido para análise do modelo empírico é o GRETL (*Gnu Regression, Econometric and Time-series Library*).³

Os dados apresentados em painel têm sido muito recorrentes nos estudos empíricos realizados no âmbito das áreas de Economia, Finanças e Contabilidade. Os investigadores recorrem a este método para analisarem, simultaneamente, variações de variáveis ao longo do tempo e entre diferentes indivíduos. Os dados em painel juntam, assim, dados temporais (*time-series*) e seccionais (*cross-section*) no mesmo modelo.

Para Marques (200) algumas das vantagens associadas à utilização desta metodologia estão associados ao controlo da heterogeneidade individual, possibilidade de manuseamento de elevadas quantidades de informação, menor colinearidade entre variáveis e maior eficiência na estimação. Porém, a análise econométrica com dados em painel pode apresentar alguns problemas, nomeadamente: aumenta o risco de amostras incompletas ou problemas de recolha de dados; aumenta a importância dos erros de medida; podem surgir problemas ao nível de identificação e estimação dos modelos; podem surgir erros originários da recolha de dados que podem levar a que estes não constituam uma amostra aleatória, o chamado enviesamento de seleção.

Um modelo genérico de dados em painel é o seguinte:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it1} + \beta_2 X_{it2} + \dots + \varepsilon_{it},$$

Onde:

$i=1, N$ os indivíduos, $t=1, \dots, T$ os períodos de tempo (T períodos) e $N \times T$ o número total de observações;

β_1 e β_2 são os mesmos para todos os indivíduos e para todos os períodos.

Os dados em painel permitem três tipos de modelos: modelos agregados *pooled*, modelos com efeitos fixos ou modelos com efeitos aleatórios.

2.6.1. Modelos agregados *pooled*

Os modelos agregados *pooled* apresentam a configuração:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \dots + \varepsilon_{it},$$

³ Versão 1.9.12.

Estes modelos são estimados pelo Método dos Mínimos Quadrados (OLS – *Ordinary Least Squares*). Estes tipos de modelos assumem determinadas particularidades, sendo adequada a sua aplicação em amostras que se caracterizam por indivíduos selecionados *a priori* que apresentam algumas semelhanças nas suas características estruturais.

Os parâmetros α e β são comuns para todos os indivíduos, ou seja, existe homogeneidade na parte constante e no declive. O estimador é eficiente e consistente, uma vez que o parâmetro α é igual para todos os indivíduos. Os erros ε_{it} são *white noise* e não se encontram correlacionados com os regressores, $\text{Cov}(X_{it}, \varepsilon_{it})=0$, apesar de as hipóteses da constante comum e do declive serem muito restritivas.

2.6.2. Modelos com efeitos fixos

Os modelos com efeitos fixos apresentam a seguinte configuração:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \dots + \varepsilon_{it}$$

Nestes modelos existe homogeneidade no declive e heterogeneidade na parte constante, que permite captar as diferenças que não variam ao longo do tempo.

2.6.3. Modelos com efeitos aleatórios

Os modelos com efeitos aleatórios apresentam a seguinte configuração:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \dots + (\eta_i + \varepsilon_{it}), \text{ sendo}$$

$\alpha_i = \alpha + \eta_i$, sendo η_i o efeito aleatório individual não observável.

Nestes modelos é introduzida a heterogeneidade do indivíduo no termo do erro e é considerada a constante como um parâmetro não observável/aleatório.

2.7. Testes de diagnósticos do painel

Apresentados os três tipos de modelos realizam-se os testes de diagnóstico de painel que pretendem aferir qual deles é o mais adequado para a amostra em estudo.

2.7.1. Teste F: *pooled* dos mínimos quadrados versus efeitos fixos

Com a realização deste teste pretende-se saber se o modelo *pooled* dos mínimos quadrados é mais adequado à análise do painel do que o modelo de efeitos fixos.

O modelo *pooled* dos mínimos quadrados é o mais adequado e não se rejeita a hipótese nula quando existe homogeneidade na constante, isto é, quando o *p-value* for superior a

5%. Se tal não se verificar, rejeita-se a hipótese nula e o modelo mais adequado é o dos efeitos fixos.

$H_0 = \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n$ (Modelo *pooled* dos mínimos quadrados)

$H_0 \neq \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \dots \neq \alpha_n$ (Modelo Efeitos Fixos)

2.7.2. Teste Breuch- Pagan: efeitos aleatórios versus *pooled* dos mínimos quadrados

O teste de *Breuch-Pagan* pretende avaliar se o modelo de efeitos aleatórios é mais adequado à análise do painel do que o modelo *pooled* dos mínimos quadrados. Quando $H_0 = \sigma^2_n$ a constante é comum, pelo que o modelo mais adequado é o *pooled* dos mínimos quadrados, isto é, quando o *p-value* é superior a 5%. Caso se verifique o oposto, $H_0 \neq \sigma^2_n$, rejeita-se a hipótese nula, o melhor modelo é o dos efeitos aleatórios.

2.7.3. Teste de Hausman: efeitos fixos versus efeitos aleatórios

O objetivo da concretização deste teste é verificar se, relativamente ao painel em estudo, o modelo de efeitos aleatórios é mais apropriado do que o modelo de efeitos fixos. De acordo com as especificidades deste teste, podemos verificar dois tipos de situações: $Cov(\eta_i, X_{it})=0$ (H_0) e $Cov(\eta_i, X_{it}) \neq 0$ (H_1). Se ocorrer o primeiro caso, escolhe-se o modelo dos efeitos aleatórios, já que os estimadores são consistentes e eficientes, isto é, quando o *p-value* é superior a 5%. Caso contrário, escolhe-se o modelo dos efeitos fixos, uma vez que os estimadores não são consistentes.

3. LEITURA E DISCUSSÃO

Neste capítulo são estudados os resultados experimentais obtidos do *software* informático. Através da análise dos diagnósticos de painel examina-se o melhor modelo, modelo *pooled* dos mínimos quadrados, modelo com efeitos fixos e modelo com efeitos aleatórios. Posteriormente são analisadas as variáveis estatisticamente significativas, discutindo os resultados obtidos de uma forma crítica, avaliando se os resultados obtidos estão de acordo com as hipóteses previamente colocadas.

3.1. Estatísticas descritivas

Tabela 2: Estatísticas descritivas da variável dependente

Variável	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
Re _{it}	0,47370	0,69000	-3,91000	2,91000	1,4301

Fonte: elaboração própria de acordo com resultados do GRETL

A rentabilidade das ações das empresas da amostra apresenta valores médios de aproximadamente 0,47, com um mínimo de -3,91 e um máximo de 2,91. Esta variável, ao ser calculado tendo em conta o logaritmo natural dos preços das ações apresentou valores mais homogêneos, não tão díspares, revelando-se de maior interesse no caso das empresas da amostra analisada.

Tabela 3: Estatísticas descritivas das variáveis independentes

Variável	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
Size _{it}	12,73300	12,61000	9,68000	16,9300	2,2978
Debt _{it}	0,47626	0,46000	0,0200000	2,52000	0,30935
BSIZE _{it}	0,84512	0,82000	0,090000	2,0900	0,38334
GDP _{it}	0,0111111	0,0200000	-0,0400000	0,0600000	0,030339
ICC _{it}	32,498	33,2700	11,960	47,890	11,340

Fonte: elaboração própria de acordo com resultados do GRETL

A variável Size_{it} apresenta valores entre cerca de 9,68 e 16,93 com um valor médio de 12,73. Esta variável apresenta um baixo desvio padrão, o que indicia que a amostra é composta por empresas que apresentam dimensões relativamente homogêneas.

Relativamente à variável $Debt_{it}$ verificamos que as empresas da amostra evidenciam valores de endividamento muito diferentes.

No que concerne ao PIB, verificamos que apresenta um mínimo de -0,04 e um máximo de 0,06, com uma média de 0,01.

Por fim, a variável ICC_{it} apresenta um valor mínimo de 11,960 e o valor máximo de 47,890.

3.2. Resultados do modelo de regressão

De acordo com os diagnósticos de painel, o modelo mais adequado é o modelo *pooled* dos mínimos quadrados, uma vez que de acordo com o anexo III, o teste F e o teste *Breuch-Pagan* apresentam *p-values* maiores do que 5%. Isto significa que os indivíduos da amostra analisada apresentam algumas semelhanças nas suas características estruturais. Os parâmetros α e β são comuns para todos os indivíduos, ou seja, existe homogeneidade na parte constante e no declive.

Como o modelo apresenta heterocedasticidade, de acordo com Wooldridge (2002), o mais correto é considerar o modelo *pooled* dos mínimos quadrados com erros de padrões robustos para permitir uma correta inferência dos estimadores. Os resultados deste modelo encontram-se no anexo IV e são apresentados em baixo.

Tabela 4: Modelo *pooled* dos mínimos quadrados – erros de padrões robustos

	Coefficiente	rácio-t	Valor p
Const	-2,20072	-5,0386	<0,00001 ***
Size _{it}	0,166699	5,2906	<0,00001 ***
Debt _{it}	-1,23557	-5,0914	<0,00001 ***
DCEO_2 _{it} ⁴	0,557323	4,6906	<0,00001 ***
BSIZE _{it}	0,480941	2,5598	0,01099 **
GDP _{it}	7,30704	2,5238	0,01215 **
ICC _{it}	0,011099	1,3647	0,17340
R ² ajustado: 0,217579			
, * estatisticamente significativo ao nível de significância de 5% e 1%			

Fonte: elaboração própria de acordo com resultados do GRETL

⁴ Nos outputs aparece a designação DCEO_2, dado tratar-se de uma variável discreta.

3.3. Discussão dos resultados

No modelo em estudo, $R^2=0,217579$, cerca de 22% da rendibilidade das ações é explicada pelas variáveis explicativas. Apesar de termos um termo de erro grande, consideramos que esta estimação é aceitável, dado estarmos a trabalhar com dados reais. Por outro lado, devemos ter em consideração que o R^2 aumenta com o número de variáveis explicativas, mesmo que estas não estejam diretamente relacionadas com a teoria associada ao modelo. Por estes motivos, torna-se mais importante analisar o grau de significância das variáveis estatísticas e a sua relação com as hipóteses anteriormente propostas.

Como podemos verificar através da tabela 4, todas as variáveis são significativas, à exceção da variável ICC. No que diz respeito à variável Size, verificamos que o coeficiente é positivo e estatisticamente significativo. Um aumento de 1% no tamanho da empresa leva a um aumento de cerca de 0,17% na rendibilidade das ações. Estes resultados estão de acordo com os encontrados por Bagherzadeh (2005) e Raee & Zavara (2006) e permitem suportar a hipótese de que existe uma relação estatisticamente significativa entre o tamanho da empresa e a rendibilidade das ações (H1).

A variável Debt apresenta um coeficiente negativo e estatisticamente significativo. Este resultado indica que o endividamento influencia negativamente a rendibilidade das ações, o que significa que quanto mais endividada estiver uma empresa, menor será a rendibilidade das suas ações. Por cada ponto percentual que o endividamento aumente, verifica-se uma diminuição de 1,24 pontos percentuais na rendibilidade das ações. Estes resultados vão ao encontro dos estudos de Penman, Richardson & Tuna (2007), George & Hwang (2010), Acheampong, Agalega & Shibu (2013) e Adami *et al.* (2015). Estes resultados corroboram a hipótese de que existe uma relação estatisticamente significativa entre o endividamento da empresa e a rendibilidade das ações (H2).

A variável CEO é estatisticamente significativa e positiva. Estes resultados indicam que se o CEO for simultaneamente proprietário haverá um aumento na rendibilidade das ações. Estes resultados confirmam os resultados obtidos por Keasey & Wright (1998), Faccio & Lasfer (1999) e Fernández & Arrondo (2005), permitindo suportar a hipótese de que existe uma relação estatisticamente significativa entre o CEO simultaneamente proprietário e a rendibilidade das ações (H3).

A variável BSIZE permite-nos avaliar a relação existente entre o número de elementos do CA e a rendibilidade das ações. Esta variável apresenta um coeficiente estatisticamente

significativo positivo, indicando que, quanto maior o número de elementos do CA, maior será a rendibilidade das ações. Estes resultados corroboram a hipótese de que existe uma relação estatisticamente significativa entre o número de elementos do CA e a rendibilidade das ações (H4), estando de acordo com os resultados obtidos por Daily, Dalton & Cannella (2003) e Drobetz, Schillhofer & Zimmermann (2004).

No que respeita à variável GDP, verificamos que é estatisticamente significativa, apresentando um coeficiente positivo, indicando assim que, quanto maior for o PIB, maior será a rendibilidade das ações. Estes resultados corroboram a hipótese de que existe uma relação entre o PIB e a rendibilidade das ações (H5), tal como evidenciado por Gan *et al.* (2006) e Acikalin, Rafet & Seyfettin (2008).

Por fim, relativamente à variável ICC, verificamos que não apresenta um coeficiente estatisticamente significativo, não podendo ser considerado um fator determinante na rendibilidade das ações. Consideramos que poderemos estar perante a situação inversa, isto é, a rendibilidade das ações influenciar o sentimento dos investidores, tal como sugerido pelos estudos de Otoo (1999), Sequeira (2011) e Neves *et al.* (2016), no entanto não temos evidências que o comprovem. A hipótese de que o ICC e a rendibilidade das ações possuem uma relação estatisticamente significativa (H6) não foi corroborada.

CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo analisar os determinantes da rendibilidade das ações de empresas cotadas na *Euronext Lisbon*. Para a concretização do mesmo foi necessário utilizar variáveis que classificamos como variáveis internas e externas às empresas, respetivamente. O primeiro grupo incluiu variáveis contabilísticas/financeiras e variáveis de *Corporate Governance*. O segundo grupo incluiu variáveis macroeconómicas. A disponibilidade de informação contabilística/financeira e societária permitiu-nos selecionar uma amostra constituída por 33 empresas para o período de 2007 a 2015, às quais foram excluídas as instituições financeiras e as sociedades desportivas anónimas.

Através da metodologia dos dados em painel selecionámos o modelo mais adequado, o método *pooled* dos mínimos quadrados com erros de padrões robustos. Os nossos resultados mostraram que as variáveis contabilísticas/financeiras são determinantes na explicação da rendibilidade das ações. Para além disto, as variáveis de *Corporate Governance* também se apresentaram estatisticamente significativas. O CEO simultaneamente proprietário e o número de elementos do CA apresentaram uma relação estatisticamente positiva com a rendibilidade das ações.

No que concerne as variáveis macroeconómicas, poderemos dizer que o PIB origina uma influência positiva na rendibilidade das ações. Relativamente ao ICC, não encontramos nenhuma evidência de que esteja relacionado com a rendibilidade das ações das empresas da amostra analisada.

Esta investigação poderá ser útil a todos os interessados nos mercados de capitais e contribui para um enriquecimento dos conhecimentos na área da rendibilidade das ações, acrescentando algum valor aos vastos estudos já existentes, quer nacionais, quer internacionais.

Neste estudo não ficámos alheados a alguns inconvenientes característicos da metodologia dos dados em painel. Os principais problemas relacionaram-se com a falta de dados presentes na SABI, como a existência de *outliers*, o que fez com as empresas selecionadas fossem as que apresentassem mais dados. Isto condicionou a amostra e o período temporal em estudo, podendo ter conduzido a resultados enviesados.

No que respeita a pistas de investigação futura sugere-se o alargamento da amostra a outros países com diferentes características institucionais, países *common law* e *civil law*,

assim como um alargamento do período temporal de forma ser possível a identificação clara de vários momentos *bull* e *bear markets*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acheampong, P., Agalega, E., & Shibu, A. K. (2013). The effect of financial leverage and Market Size on Stock Return on the Ghana Stock Exchange: Evidence from Selected Stocks in the Manufacturing Sector. *International Journal of Financial Research*, 5(1), 125-134.
- Acikalin, S., Rafet, A., & Seyfettin, U. (2008). Relationships between stock markets and macroeconomic variables: an empirical analysis of the Istanbul Stock Exchange. *Investment Management and Financial Innovations*, 5(1), 8-16.
- Adami, R., Gough, O., Muradoglu, Y. G., & Sivaprasad, S. (2015). How does a Firm's Capital Structure affect Stock Performance? *Frontiers in Finance and Economics*, 12(1), 1-31.
- Aman, H., & Nguyen, P. (2008). Do Stock Prices Reflect the Corporate Governance Quality of Japanese Firms? *Journal of The Japanese and International Economies*, 22, 647-662.
- Amihud, Y. (2002). Illiquidity and stock returns: Cross-section and time-series effects. *Journal of Financial Markets*, 5(1), 31-56.
- Arshanapalli, B., Cogin, T. D., & Doukas, J. (1998). Multifactor Asset Pricing Analysis of International Value Investment Strategies. *Journal of Portfolio Management*, 24(4), 10-23.
- Bagherzadeh, S. (2005). Factors affecting stock return in Tehran Stock Exchange. *Financial Research*, 25, 19-64.
- Bailey, W., & Chung, Y. P. (1996). Risk and return in the Philippine Equity Market: A Multifactor Exploration. *Pacific-Basin Finance Journal*, 4, 197-218.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2007). Investor sentiment in the stock market. *Journal of Economic Perspectives*, 21, 129-151.
- Baliga, B. R., Moyer, R. C., & Rao, R. S. (1996). CEO Duality and Firm Performance: What's the fuss? *Strategic Management Journal*, 17(1), 41-53.
- Banco de Portugal (2017). Indicador de Confiança dos Consumidores. Acedido a 21 de fevereiro de 2017, disponível em <https://www.bportugal.pt/Mobile/BPStat/Serie.aspx>.

- Banz, R. W. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of financial economics*, 9(1), 3-18.
- Barbee, W. C., Mukherji, S., & Rainees, G. A. (1996). Do Sales-Price and Debt-Equity explain stock returns better than Book-Market and Firm Size? *Financial Analysts Journal*, 52(2), 56-60.
- Barber, B., & Lyon, J. (1996). Detecting abnormal operating performance: The empirical power and specification of test statistics. *Journal of Financial Economics*, 41, 359-399.
- Bennedsen, M., Kongsted, H., Nielsen, K. (2008). The Causal Effect of Board Size in the Performance of Small and Medium-Sized Firms. *Journal of Banking & Finance*, 32(6), 1098-1109.
- Ben-Rephael, A., Kandel, S., & Wohl. A. (2012). Measuring investor sentiment with mutual fund flows. *Journal of Financial Economics*, 104, 363-382.
- Bhandari, L. C. (1998). Debt/Equity ratio and expected common stock returns: Empirical Evidence. *The Journal of Finance*, 43(2), 507-528.
- Black, B. S., Carvalho, A. G., D., & Gorga, E. (2012). What Matters and for Which Firms for Corporate Governance in Emerging Markets? Evidence from Brazil (and Other BRIK Countries). *Journal of Corporate Finance*, 18(4), 934-952.
- Boone, A. L., Field, L. C., Karpoff, J. M., & Raheja, C. G. (2007). The Determinants of Corporate Board Size and Composition: An Empirical Analysis. *Journal of Financial Economics*, 85(1), 66-101.
- Bos, S., Pendleton, A., & Toms, S. (2011). Governance thresholds, managerial ownership and corporate performance: Evidence from the U.K. The York Management School Working Paper, 58, 1743-4041.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2006). Corporate Finance. Nova Iorque: McGraw-Hill.
- Bressan, V. G., & Bressan, A. A. (2008). Existe diferença entre a rentabilidade das ações das empresas que adotam governança corporativa com relação às empresas do mercado tradicional? *Organizações Rurais & Agroindustriais*, Lavras, 10(2), 250-263.
- Brown, G., & Cliff, M. (2004). Investor Sentiment and the near-term Stock Market. *Journal of Empirical Finance*, 1(2), 1-27.

- Brown, L. D., & Caylor, L. M. (2004). Corporate Governance and Firm Performance. *Journal of Corporate Finance*, 22(7), 1-52.
- Chen, C., Guo, W., & Mande, V. (2003). Managerial ownership and firm valuation: Evidence from Japanese firms. *Pacific-Basin Finance Journal*, 11(3), 267–283.
- Chiang, H. (2005). Na Empirical Study of Corporate Governance and Corporate Performance. *Journal of American Academy of Business, Cambridge*, 6(1), 95-101.
- Chui, A. C. W., & Wei, K. C. J. (1998). Book-to-market, firm size, and the turn-of-the-year effect: Evidence from Pacific-Basin emerging markets. *Pacific-Basin Finance Journal*, 6(3), 275-293.
- Coelho, M. (2005). Ensaio Sobre a Relação Entre Macroeconomia e Mercado Accionista (Dissertação de Mestrado). Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.
- Coles, J. L., Daniel, N. D., & Naveen, L. (2008). Boards: Does One Size Fit All? *Journal of Financial Economics*, 87(82), 329-356.
- Conyon, M., & Peck, S. (1998). Board Control, Remuneration Committees, and Top Management Compensation. *Academy of Management Journal*, 41(2), 146-157.
- Daily, C. M., Dalton, D. R. & Cannella, A. A. (2003). Corporate Governance: Decades of dialogue and data. *The academy of Management Review*, 3, 371-382.
- Dimson, E., & Marsh, P. (1999). Murphy's law and market anomalies. *Journal of Portfolio Management*, 25(2), 53-69.
- Drew, M., Naughton, T., & Madhu, V. (2003). Firm-size, book-to-market equity and security returns: Evidence from the Shanghai Stock Exchange. *Australian Journal of Management*, 28(2), 119-140.
- Drobetz, W., Schillhofer, A., & Zimmermann, H. (2004). Corporate Governance and expected stock returns: Evidence from Germany. *European Financial Management*, 10(2), 267-293.
- Drobetz, W., Schillhofer, A., & Zimmermann, H. (2003). Corporate Governance and Firm Performance: Evidence from Germany. *Journal of Portfolio Management*, 21(3), 10-23.

- Duca, G. (2007). The Relationship Between the Stock Market and the Economy: Experience from International Financial Markets. *Bank of Valletta Review*, 36, 1-12.
- Dutta, A., Bandopadhyay, G., & Sengupta, S. (2012). Prediction of stock performance in the Indian Stock Market using logistic regression. *International Journal of Business and Information*, 7(1), 105-136.
- Easterday, K.E., Sen, P. K., & Stephan, J. (2009). The persistence of the small firm/January effect: Is it consistent with investors learning and arbitrage efforts? *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 49(3), 1172-1193.
- Eisenberg, T., Sundgren, S., & Wells, M. (1998). Larger Board Size and Decreasing Firm Value in Small Firms. *Journal of Financial Economics*, 48, 35-54.
- Euronext. (2016). Cotações das ações da Euronext Lisbon. Acedido a 13 de outubro 2016, disponível em <https://www.bolsadelisboa.com.pt/cotacoes/accoes-lisboa>.
- Euronext. (2017). Noções básicas de como investir em Bolsa. Acedido a 17 de maio 2017, disponível em <https://www.bolsadelisboa.com.pt/en/node/4378>.
- Faccio, M., & Lasfer, M. (1999). Managerial ownership, board structure and firm value: The U.K. evidence. SSRN Working Paper.
- Fama, E. F. (1981). Stock returns, real activity, inflation and money. *American Economic Review*, 71(4), 545–565.
- Fama, E., & French, K. (1992). The cross section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427-465.
- Farinha, J. (2013). Corporate Governance: A survey of the Literature. Universidade do Porto, Faculdade de Economia Discussion Paper.
- Fernandes, C., Gama, P., & Vieira, E. (2013). Does sentiment matter for stock market returns? Evidence from a small European market. *Journal of Behavioral Finance*, 14, 253-267.
- Fernández, C., & Arrondo, R. (2005). Alternative internal controls as substitutes of the Board of Directors. *Corporate Governance: An Internacional Review*, 13 (6), 856-866.

- Gan, Christopher., Lee, M., Young, H. H. A., & Zhang J. (2005). Macroeconomic variables and stock market interactions: New Zeland Evidence. *Management and Financial Innovations*, 3(4), 90-101.
- George, T. J., & Hwang, C. Y. (2010). A Resolution of the Distress Risk and Leverage Puzzles in the Cross Section of Stock Returns. *The Journal of Financial Economics*, 96(1), 56-79.
- Gjerde, O., & Sættem, F. (1999). Causal relations among stock returns and macroeconomic variables in a Small, Open Economy. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 9, 61-74.
- Gunsel, N., & Cukur, S. (2007). The effects of macroeconomic factors on the London Stock returns: a sectoral approach. *International Research Journal of Finance and Economics*, 10, 140-152.
- Hamada, R. S. (1969). Portfolio Analysis, Market Equilibrium and Corporate Finance. *The Journal of Finance*, 24, 13-31.
- Hermalin, B. E., & Weisbach, M. S. (2003). Boards of directors as an endogenously determined institution: A survey of the economic literature. *FRBNY Economic Policy Review*, 9(1), 7-26.
- Icke, B., Icke, M.A., & Ayturk, Y. (2011). Corporate Governance and stock returns in Istanbul Stock Exchange. *Journal of Accounting and Finance*, 11(2), 128-138.
- Instituto Nacional de Estatística. Produto interno bruto a preços correntes. Acedido a 21 de fevereiro de 2017, disponível em <https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&x>.
- Jansen, W. J., & Nahuis, N. J. (2003). The stock market and consumer confidence: European evidence. *Economic Letters*, 79, 89-98.
- Jensen, M. (1993). The Modern Industrial Revolution, Exit and Failure of Internal Control System. *Journal of Finance*, 48(3), 831-880.
- Jensen, M. C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.

Kahneman, D. (2012). Pensar, Depressa e Devagar. Lisboa: Temas & Debates.

Kaul, G. (1987). Stock returns and inflation: The role of monetary sector. *Journal of Financial Economics*, 18(2), 253–276.

Keasey K., & Wright, M. (1998). Corporate Governance, responsibilities, risks and remuneration. *Managerial Auditing Journal*, 13(6), 390.

Keim, D. B. (1983). Size-related anomalies and stock return seasonality: Further empirical evidence. *Journal of Financial Economics*, 12(1), 13-32.

Keynes, J. M. (1936). The general theory of employment, interest, and money. Londres: Palgrave Macmillan.

Klapper, L. F., & Love, I. (2003). Corporate governance, investor protection, and performance in emerging markets. *Journal of Corporate Finance*, 195, 1-26.

Kühl, M., Cherobim, A., & Santos, A. (2008). Contabilidade gerencial e mercado de capitais. O preço das acções em mercado é mais bem explicado por indicadores internos da empresa ou por indicadores externos? *Revista Capital Científico*, 6(1), 145-164.

Kumar, N., & Singh, J. (2012). “Outside Directors, Corporate Governance and Firm Performance: Empirical Evidence from India”. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 4(2), 39-55.

Kwon, C.S., & Shin, T.S. (1999). Cointegration and causality between macroeconomic variables and stock market returns. *Global Finance Journal*, 10(1), 71.

Lipton, M., & Lorsch, J. (1992). A Modest Proposal for Improved Corporate Governance. *Business Lawyer*, 48, 59-77.

Liu, M., & Shrestha, K. (2008). Analysis of the long-term relationship between macroeconomic variables and the Chinese stock market using heteroscedastic cointegration. *Journal of Managerial Finance*, 34(11), 744-755.

Lopes, A. B. (2002). A informação contábil e o mercado de capitais. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

Maghayereh, A. (2003). Causal Relations among stock Prices and macroeconomic Variables in the Small, Open Economy of Jordan. *Journal of King Abdulaziz University: Economics and Administration*, 17(2), 3-12.

- Mak, Y., & Kusnadi, Y. (2005). Size Really Matters: Further Evidence on the Negative Relationship between Board Size and Firm Value. *Pacific-Basin Finance Journal*, 13(3), 301-318.
- Marques, L. D. (2000). Modelos Dinâmicos com Dados em Paineis: revisão de literatura. Faculdade de Economia da Universidade do Porto Working Papers, 1-80.
- Masulis, R. (1983). The Impact of Capital Structure Change on Firms Value: Some Estimates. *Journal of Finance*, 38(1), 107-126.
- Mazviona, B.W., & Nyangara, D. (2014). Does firm size affect stock returns? Evidence from the Zimbabwe Stock Exchange. *International Journal of Business and Economic Development*, 2(3), 13-17.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-267.
- Mookerjee, R., & Yu, Q. (1997). Macroeconomic variables and stock prices in a small Open Economy: The Case of Singapore. *Pacific-Basin Finance Journal*, 5, 377-388.
- Morck, R., Shleifer, A., & Vishny, R. (1988). Management ownership and market valuation: an empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, 20 (12), 293-315.
- Myers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.
- Neves, M. E. D., Gonçalves, L. M. A. D., Ribeiro, M. J. S., Feiteira, P. J. S., & Viseu, C. M. P. (2016). Relação unidirecional entre confiança do consumidor e rentabilidade do PSI-20 – Influência do ciclo económico. *Revista Contabilidade & Finanças - USP*, 27(72), 363-377.
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (1999). OECD Principles of Corporate Governance. Paris: EOCED Publications.
- Otoo, M. (1999). Consumer sentiment and the stock market. Finance and Economics Discussion Series. Board of Governors of the Federal Reserve System. North-Holland, Amsterdam: EconPapers.

- Pedersen, T., & Thomsen, S. (2000). The causal relationship between insider ownership, owner identity and market valuation among the largest European companies. Copenhagen Business School Working Paper.
- Penman, S. H., Richardson, S. A., & Tuna, İrem. (2007). The Book-to-price Effect in Stock Returns: Accounting for Leverage. *Journal of Accounting Research*, 45, 1-62.
- Poblet, M., & Casanovas, P. (2007), Emotions in ODR. Internacional. *Review of Law, Computers and Technology*, 121(2), 145-156.
- Raei, R., & Zavare, S. (2006). Performance of investment strategies in Tehran Stock Exchange. *Financial Research*, 8(21), 75-86.
- Ramalho, E. A., Caleiro, A., & Dionfsio, A. (2011). Explaining consumer confidence in Portugal. *Journal of Economic Psychology*, 32(1), 25-32.
- Reinganum, M. R. (1983). The anomalous stock market behavior of small firm in January: Empirical tests for tax-loss selling effects. *Journal of Financial Economics*, 4(2), 129-176.
- Requejo, S. (2000). Determinantes fundamentales de la rentabilidad de las acciones. *Revista Española e Financiación y Contabilidad*, 29(106), 1015-1031.
- Reyna, J., Vásquez, R., & Valdés, A. (2012). Corporate Governance, Ownership Structure and Performance in Mexico. *International Business Research*, 5 (11), 12-27.
- Ribeiro, A., & Quesado, P. (2017). Fatores Explicativos da Rentabilidade Anormal Anual das Ações. *European Journal of Applied Business and Management, Special Issue*, 109-126.
- Roll, R. (1983). The turn of year effect and the return premia of small firms. *Journal of Portfolio Management*, 9(2), 18-28.
- Rutledge, W. R., & Karim, K. (2008). Is there a size effect in the pricing of stocks in the Chinese stock markets? The case of bull versus bear markets. *Asia Pacific Finance Markets*, 15, 117-133.
- SABI - Cobertura: Portugal <https://sabi.bvdinfo.com/ip> (acesso a partir do ISCAC).
- Schmeling, M. (2009). Investor sentiment and stock returns: some international evidence. *Journal of Empirical Finance*, 16, 394-408.

Sequeira, E. D. C. (2011). Os indicadores de confiança, o sentimento dos investidores e o mercado de capitais português (Dissertação de Mestrado). Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

Shah, H. C. (1989). Stock returns and anticipated aggregate real activity. Universidade de Chicago, Graduate School of Business.

Shefrin, H. (2001). Behavioral corporate finance. *Journal of Applied Corporate Finance*, 14(3), 113-126.

Silveira, A. (2002). Governança Corporativa, Desempenho e Valor da Firma no Brasil (Dissertação de Mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo.

Sleifer, A., & Summers, L. (1990). The Noise Trader Approach to Finance. *Journal of Economic Perspectives*, 4(2), 19–33.

Vintilă, G., & Gherghina, S. (2012). An Empirical Examination of the Relationship between Corporate Governance Ratings and Listed Companies' Performance. *International Journal of Business and Management*, 22 (7), 46-60.

Wooldridge, J. M. (2002). Introdução à Econometria – Uma abordagem Moderna: Thomson Learning.

Yermack, D. (1996). Higher Market Valuation of Companies with a Small Board of Directors. *Journal of Financial Economics*, 40(3), 185-211.

Zouaoui, M., Nouyrigat, G., & Beer F. (2011). How does investor sentiment affect stock market crisis? Evidence from panel data. *The Financial Review*, 46(4), 723-747.

ANEXOS

ANEXO I: Modelo *pooled* dos mínimos quadrados e testes de diagnósticos do modelo

Modelo 1: Mínimos Quadrados de amostragem ("Pooled OLS"), usando 295 observações

Incluídas 33 unidades de secção-cruzada

Comprimento da série temporal=9

Variável dependente: Re

	<i>Coeficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	-2,20072	0,55403	-3,9722	0,00009	***
Size	0,166699	0,036757	4,5352	<0,00001	***
Debt	-1,23557	0,240626	-5,1348	<0,00001	***
CEO	0,557323	0,148257	3,7592	0,00021	***
BSIZE	0,480941	0,221012	2,1761	0,03036	**
GDP	7,30704	3,55419	2,0559	0,04069	**
ICC	0,011099	0,00947476	1,1714	0,24239	
Média var. dependente	0,467763	D.P. var. dependente		1,433050	
Soma resíd. quadrados	462,7598	E.P. da regressão		1,267598	
R-quadrado	0,233546	R-quadrado ajustado		0,217579	
F(6, 288)	14,62610	valor P(F)		1,40e-14	
Log. da verosimilhança	-484,9962	Critério de Akaike		983,9924	
Critério de Schwarz	1009,801	Critério Hannan-Quinn		994,3269	
rho	-0,093494	Durbin-Watson		1,925105	

Teste RESET para especificação -

Hipótese nula: a especificação é adequada

Estatística de teste: $F(2, 286) = 1,59413$

com valor $p = P(F(2, 286) > 1,59413) = 0,204884$

Teste de White para a heterocedasticidade -

Hipótese nula: sem heterocedasticidade

Estatística de teste: $LM = 54,9339$

com valor $p = P(\text{Qui-quadrado}(26) > 54,9339) = 0,000773093$

Teste da normalidade dos resíduos -

Hipótese nula: o erro tem distribuição Normal

Estatística de teste: $\text{Qui-quadrado}(2) = 2,4721$

com valor $p = 0,29053$

Teste de Chow para a falha estrutural na observação 17:5 -

Hipótese nula: sem falha estrutural

Estatística de teste: $F(7, 281) = 1,54558$

com valor $p = P(F(7, 281) > 1,54558) = 0,151786$

ANEXO II: Teste de colinearidade

Factores de Inflaccionamento da Variância (VIF)

Valor mínimo possível = 1,0

Valores > 10,0 podem indicar um problema de colinearidade

Size	1,311
Debt	1,020
CEO	1,008
BSIZE	1,308
GDP	2,131
ICC	2,124

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$, onde $R(j)$ é o coeficiente de correlação múltipla entre a variável j e a outra variável independente

Propriedades da matriz $X'X$:

norma-1 = 500024,06

Determinante = 1,507739e+014

Número de condição recíproca = 2,3408246e-007

ANEXO III: Teste de diagnósticos de painel

Teste F

Variância dos resíduos: $429,915 / (295 - 39) = 1,67936$

Significância conjunta da diferenciação das médias de grupo:

$F(32, 256) = 0,611183$ com valor p 0,952418

(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo Mínimos Quadrados (OLS) agrupado (pooled) é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos fixos.)

Estatística de teste *Breusch-Pagan*:

$LM = 3,40632$ com valor p = $\text{prob}(\text{qui-quadrado}(1) > 3,40632) = 0,0649471$

(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo Mínimos Quadrados (OLS) agrupado (pooled) é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos aleatórios.)

Estatística de teste de *Hausman*:

$H = 14,0164$ com valor p = $\text{prob}(\text{qui-quadrado}(6) > 14,0164) = 0,0294535$

(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios é consistente, validando a hipótese alternativa da existência do modelo de efeitos fixos.)

ANEXO IV: Modelo *pooled* dos mínimos quadrados – erros de padrões robustos

Modelo 2: Mínimos Quadrados de amostragem ("Pooled OLS"), usando 295 observações

Incluídas 33 unidades de secção-cruzada

Comprimento da série temporal=9

Variável dependente: Re

Erros padrão robustos (HAC)

	<i>Coeficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	-2,20072	0,436775	-5,0386	<0,00001	***
Size	0,166699	0,0315084	5,2906	<0,00001	***
Debt	-1,23557	0,242677	-5,0914	<0,00001	***
CEO	0,557323	0,118818	4,6906	<0,00001	***
BSIZE	0,480941	0,187885	2,5598	0,01099	**
GDP	7,30704	2,89529	2,5238	0,01215	**
ICC	0,011099	0,00813276	1,3647	0,17340	
Média var. dependente	0,467763	D.P. var. dependente	1,433050		
Soma resíd. quadrados	462,7598	E.P. da regressão	1,267598		
R-quadrado	0,233546	R-quadrado ajustado	0,217579		
F(6, 288)	14,62610	valor P(F)	1,40e-14		
Log. da verosimilhança	-484,9962	Critério de Akaike	983,9924		
Critério de Schwarz	1009,801	Critério Hannan-Quinn	994,3269		
rho	-0,093494	Durbin-Watson	1,925105		

ANEXO V: Modelo com efeitos fixos

Modelo 3: Efeitos-fixos, usando 295 observações
Incluídas 33 unidades de secção-cruzada
Comprimento da série temporal=9
Variável dependente: Re

	<i>Coeficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	-2,25466	0,87488	-2,5771	0,01052	**
Size	0,151178	0,0399097	3,7880	0,00019	***
Debt	-0,942807	0,26784	-3,5200	0,00051	***
CEO	0,703897	0,159786	4,4053	0,00002	***
BSIZE	0,585033	0,239655	2,4411	0,01532	**
GDP	6,67005	8,76814	0,7607	0,44753	
ICC	0,00973477	0,0197382	0,4932	0,62230	
Média var. dependente	0,467763	D.P. var. dependente	1,433050		
Soma resíd. quadrados	429,9152	E.P. da regressão	1,295900		
R-quadrado	0,287946	R-quadrado ajustado	0,182250		
F(38, 256)	2,724295	valor P(F)	1,75e-06		
Log. da verosimilhança	-474,1372	Critério de Akaike	1026,274		
Critério de Schwarz	1170,066	Critério Hannan-Quinn	1083,852		
rho	-0,219031	Durbin-Watson	2,084395		

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -

Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0

Estatística de teste: $F(32, 256) = 0,611183$

com valor p = $P(F(32, 256) > 0,611183) = 0,952418$

ANEXO VI: Modelo com efeitos aleatórios

Modelo 4: Efeitos-aleatórios (GLS), usando 295 observações
Incluídas 33 unidades de secção-cruzada
Comprimento da série temporal=9
Variável dependente: Re

	<i>Coeficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	-2,20072	0,55403	-3,9722	0,00009	***
Size	0,166699	0,036757	4,5352	<0,00001	***
Debt	-1,23557	0,240626	-5,1348	<0,00001	***
CEO	0,557323	0,148257	3,7592	0,00021	***
BSIZE	0,480941	0,221012	2,1761	0,03036	**
GDP	7,30704	3,55419	2,0559	0,04069	**
ICC	0,011099	0,00947476	1,1714	0,24239	
Média var. dependente	0,467763	D.P. var. dependente	1,433050		
Soma resíd. quadrados	462,7598	E.P. da regressão	1,265403		
Log. da verosimilhança	-484,9962	Critério de Akaike	983,9924		
Critério de Schwarz	1009,801	Critério Hannan-Quinn	994,3269		

'Por dentro' da variância = 1,67936

'Por entre' a variância = 0,0511047

Teste de Breusch-Pagan -

Hipótese nula: Variância do erro de unidade-específica = 0

Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(1) = 3,40632
com valor p = 0,0649471

Teste de Hausman -

Hipótese nula: As estimativas GLS são consistentes

Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(6) = 14,0164
com valor p = 0,0294535